

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan data

Pada proses pengumpulan data ini dilakukan dengan berbagai macam cara antara lain dengan observasi lokasi geologi objek, mapping lokasi tiap meja makan, lokasi meja kasir, pengambilan data menu makanan dan pembuatan metode untuk menemukan data lokasi tiap meja.

3.1.1 Observasi Lokasi Geologi Objek

Berdasarkan lokasi objek pada *Google Map*, lokasi restoran ini lebih masuk ke wilayah perdesaan dibanding dari perkotaan. Menurut [1] lokasi perdesaan yang tidak memiliki banyak gedung-gedung dan bangunan tinggi memiliki keakurasian GPS lebih baik dibanding lokasi perkotaan.

Dikarenakan kekuatan sinyal satelit GPS tergantung ada nya interferensi oleh pepohonan besar atau bangunan-bangunan tinggi seperti gedung. Pada lokasi objek tidak terlalu banyak pohon-pohon besar yang dapat mengganggu kekuatan akurasi dari sinyal satelit GPS yang akan digunakan dalam penelitian ini.

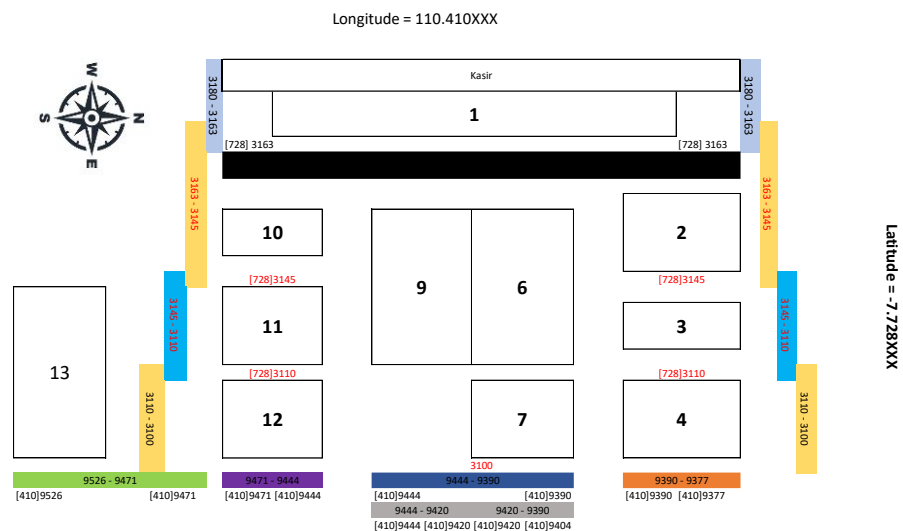
Namun keakurasian sinyal GPS juga tidak hanya terpengaruh dengan banyaknya inteferensi gedung-gedung atau pohon besar, namun kekuatan sinyal pada *smartphone* juga terpengaruh.

Penulis telah melakukan observasi keakurasian GPS dengan menggunakan kartu SIM Axis pada cuaca yang sedang badai hujan pada lokasi objek, cuaca tersebut sangat mempengaruhi dalam keakurasian GPS.

Salah satu diantaranya adalah, posisi GPS sering melompat-lompat koordinat, sehingga mempengaruhi dalam keakurasian pendeteksian lokasi dimana *user* berada.

3.1.2 Mapping Lokasi Meja

Pada penelitian ini peneliti mengobservasi tiap lokasi meja dan posisi setiap meja dan melakukan mapping meja untuk membuat metode untuk menemukan lokasi *Latitude* dan *Longitude* yang dapat mendefinisikan setiap lokasi meja. Mapping ulang dilakukan seperti pada gambar berikut :



Gambar 1.1 Mapping lokasi tiap meja pada Palgading Resto

Pada Gambar 1.1, setiap meja dikelompokkan berdasarkan *Logitude* (bawah) dan *Latitude* (samping). Semakin ke timur, maka angka *Latitude* semakin bertambah, dan semakin ke selatan angka *Longitude* semakin bertambah.

Pada Gambar 1.1, Penulis hanya menuliskan 4 digit belakang tiap lokasi untuk memudahkan dilakukannya analisa.

3.1.3 Metode Logika Penentuan Lokasi Meja

Pada proses ini penulis membuat logika dalam menentukan lokasi *costumer* jika sedang menempati suatu meja. Pertama kali sistem akan mengecek *Longitude* dimana *costumer* duduk lalu dicocokkan dengan data yang sudah diterapkan lalu dibandingkan dengan *Latitude* dimana *costumer* duduk.

Contohnya, jika *costumer* sedang berada pada *Longitude* 110.4109456 dan *Latitude* -7.7283165 .Sistem akan mendeteksi *costumer* berada di baris meja 10 , 11, dan 12. Lalu sistem akan mengecek kembali dimana *Latitude* tempat *costumer* berada. Sistem akan mendeteksi bahwa *costumer* berada dibarisan meja 10. Maka ditemukanlah lokasi *costumer* berada.

Kelemahan pada sistem ini adalah ketika meja yang berdekatan memiliki kemungkinan lokasi akan tertukar mengingat pendeteksian lokasi koordinat pada *Google Map* sering melompat-lompat.

3.2 Pengembangan Sistem

Dalam melakukan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Does the strength of GPS weaken in rural areas?,” *Geographic Information Systems Stack Exchange*.
<https://gis.stackexchange.com/questions/77929/does-the-strength-of-gps-weaken-in-rural-areas> (accessed Jan. 04, 2022).